

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-057906
 (43)Date of publication of application : 22.02.2002

(51)Int.Cl. H04N 1/46
 H04N 1/32

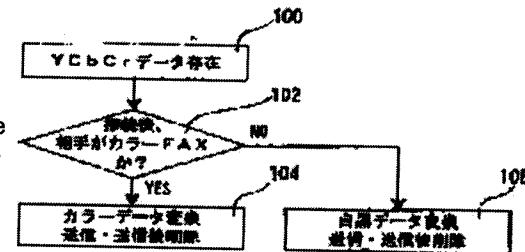
(21)Application number : 2000-241710 (71)Applicant : INTER COM:KK
 P & P SOFTWARE:KK
 (22)Date of filing : 09.08.2000 (72)Inventor : IZUMISAWA HIDEO
 SUGIURA MASAMI

(54) COMMUNICATION SYSTEM FOR COLOR FAX BY PERSONAL COMPUTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a color facsimile terminal that can convert transmission use facsimile data into color data or monochromatic data to match the facsimile data with a facsimile function of a transmission destination, eliminates the need for processing the facsimile data in advance and unify the management of transmission/reception use facsimile data.

SOLUTION: The color facsimile terminal has: a storage color facsimile data section that stores transmission use facsimile data with a form complying with an image color space handled on a personal computer; a facsimile data conversion section that converts the transmission use facsimile data into color data or monochromatic data; and a facsimile control section that controls the facsimile data conversion section to convert the transmission user facsimile data into the color data or monochromatic data so that the facsimile data are converted into the data in matching with a facsimile function of a transmission destination when the personal computer is connected to the transmission destination and controls the transmission of the converted color data or monochromatic data to the transmission destination.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-57906

(P2002-57906A)

(43)公開日 平成14年2月22日 (2002.2.22)

(51)Int.Cl.⁷

H 0 4 N 1/46
1/32

識別記号

F I

H 0 4 N 1/32
1/46

テ-マコ-ト⁸ (参考)

K 5 C 0 7 5
C 5 C 0 7 9

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全8頁)

(21)出願番号

特願2000-241710(P2000-241710)

(22)出願日

平成12年8月9日 (2000.8.9)

(71)出願人 597085992

株式会社 インターコム
東京都台東区北上野1丁目10番14号

(71)出願人 500372326

株式会社ピーアンドピーソフトウェア
東京都品川区南大井6-27-28 小林ビル
4F

(72)発明者 泉澤 秀雄

東京都台東区北上野1丁目10番14号 株式
会社インターフコム内

(74)代理人 100080056

弁理士 西郷 義美

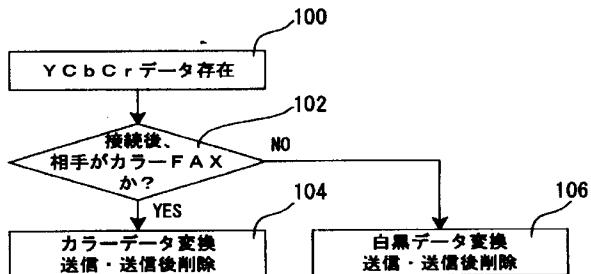
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 パーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式

(57)【要約】

【目的】 本発明は、送信用ファクシミリデータを、送信先のファクシミリ機能に合致させるべく、カラーデータあるいはモノクロデータに変換することができ、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がないとともに、送受信用ファクシミリデータの管理を一元化し得ることを目的としている。

【構成】 このため、パーソナルコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間に従う形式の送信用ファクシミリデータを保管する貯蓄カラーファクシミリデータ部と、送信用ファクシミリデータを変換するファクシミリデータ変換部と、パーソナルコンピュータを送信先に接続した際に、ファクシミリデータ変換部が送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようカラーデータあるいはモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータを送信先に送信すべく制御するファクシミリ制御部とを有している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーソナルコンピュータと、このパーソナルコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間に従う形式の送信用ファクシミリデータを保管する貯蓄カラーファクシミリデータ部と、送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようにカラーデータあるいはモノクロデータに変換するファクシミリデータ変換部と、送信用ファクシミリデータを送信先に送信するために、前記パーソナルコンピュータを送信先に接続した際には、前記ファクシミリデータ変換部が貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようにカラーデータあるいはモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータを送信先に送信すべく制御するファクシミリ制御部とを有することを特徴とするパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式。

【請求項2】 前記ファクシミリ制御部は、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータまたはパーソナルコンピュータのファイルからファクシミリデータ変換部によってカラーデータとモノクロデータに変換されて存在している場合に、パーソナルコンピュータを送信先に接続した際には、送信先のファクシミリ機能のカラー受信能力の有無に応じて、カラーデータとモノクロデータとで存在するデータをカラーデータあるいはモノクロデータのいずれか一方のデータとして送信先に送信すべく制御する請求項1に記載のパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式。

【請求項3】 前記ファクシミリ制御部は、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータまたはパーソナルコンピュータのファイルからファクシミリデータ変換部によってカラーデータに変換されて存在している場合に、パーソナルコンピュータを送信先に接続した際には、送信先のファクシミリ機能にカラー受信能力がある場合、そのままカラーデータを送信先に送信するとともに、送信先のファクシミリ機能にカラー受信能力がない場合、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータをモノクロデータに変換し、変換した後のモノクロデータを送信先に送信すべく制御する請求項1に記載のパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式。

【請求項4】 前記ファクシミリ制御部は、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部によってカラーデータとモノクロデータとの混在するデータに変換され、且つ複数枚にわたる場合に、パーソナルコンピュータをファクシミリ機能にカラー受信能力のある送信先に接続した際には、各ページ毎にカラーデータとモノクロデータとを判断し、判断結果に応じてカラーデータとモノクロデータとを送信先に各ページ毎に送信すべく制御する請

2
求項1に記載のパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式に係り、特に貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管されるパーソナルコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間の送信用ファクシミリデータを、送信先のファクシミリ機能に合致させるべく、カラーデータあるいはモノクロデータに自動的に変換することができ、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がなく、時間的な損失がないとともに、パーソナルコンピュータのメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費する事なく、しかも送受信用ファクシミリデータの管理を一元化し得るパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、パーソナルコンピュータが、一般家庭にまで普及している。このパーソナルコンピュータには、ワープロ機能や画像処理機能、表計算機能、あるいはインターネット通信機能等が付加されている。

【0003】また、前記パーソナルコンピュータには、ファクシミリ通信機能、つまりファクシミリを送信・受信する機能を有するものもある。

【0004】このとき、前記パーソナルコンピュータ上で取り扱われる画像用、例えばフルカラー静止画像（「JPEG」ともいう。Joint Photographic Experts Group）用の一般的な色空間は、「YCbCr（Y：輝度、Cb：青の色差、Cr：赤の色差）」である。

【0005】更に、カラーファクシミリで取り扱われるフルカラー静止画像（「JPEG」）用の色空間は、「CIELAB（Commission Internationale de l'Eclairage）」である。

【0006】そして、前記フルカラー静止画像（「JPEG」）は、色数が多くても圧縮率の高い画像フォーマットであり、「YCbCr」は、一般的にテレビ信号等に用いられる色空間（カラー表現方式）であるとともに、「CIELAB」は、CIEにより定義されている色空間（カラー表現方式）である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式においては、上述した如く、色空間が異なるため、パーソナルコンピュータ上で作成、編集、表示等を行うJPEGデータと、カラーファクシミリとして送信するJPEGデータとを別々に作成する必要がある。

【0008】そして、蓄積されたカラーファクシミリ

3

ータを送信する際には、送信先である相手機のカラーファクシミリの受信能力については不明である。

【0009】この結果、接続後に相手機にカラーファクシミリの受信能力がない場合には、送信作業を途中で中断させる必要があるという不具合がある。

【0010】また、上述の不具合を解消し、確実に蓄積されたカラーファクシミリデータを送信する方策としては、相手機の能力に拘わらず、元となる「YCbCr」色空間のJPEGデータの他に、事前に「CIELAB」色空間のJPEGデータと、モノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)とを用意しておくものがある。

【0011】なお、モノクロファクシミリデータの「MH」は、画データの符号化方式の1次元符号化方式(Modified Huffman)であり、モノクロファクシミリデータの「MR」は、画データの符号化方式の2次元符号化方式(Modified Read)であり、モノクロファクシミリデータの「MMR」は、画データの符号化方式の拡張2次元符号化方式(Modified Modified Read)である。

【0012】しかし、事前に、「CIELAB」色空間のJPEGデータと、モノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)とを用意しても、実際に使用されるデータは、いずれか一方のデータであり、時間的な損失はもちろん、パーソナルコンピュータのメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費することとなり、実用上及び経済的に不利であるという不都合がある。

【0013】

【課題を解決するための手段】そこで、この発明は、上述不都合を除去するために、パーソナルコンピュータと、このパーソナルコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間に従う形式の送信用ファクシミリデータを保管する貯蓄カラーファクシミリデータ部と、送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようカラーデータあるいはモノクロデータに変換するファクシミリデータ変換部と、送信用ファクシミリデータを送信先に送信するために、前記パーソナルコンピュータを送信先に接続した際には、前記ファクシミリデータ変換部が貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようカラーデータあるいはモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータを送信先に送信すべく制御するファクシミリ制御部とを有することを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】上述の如く発明したことにより、パーソナルコンピュータを送信先に接続した際には、ファクシミリデータ変換部が貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようカラーデータあるいは

4

はモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータをファクシミリ制御部によって送信先に送信すべく制御し、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がなく、時間的な損失がないとともに、パーソナルコンピュータのメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費することなく、しかも送受信用ファクシミリデータの管理を一元化している。

【0015】

【実施例】以下図面に基づいてこの発明の実施例を詳細に説明する。

【0016】図1～図4はこの発明の実施例を示すものである。図2において、2はパーソナルコンピュータである。

【0017】このパーソナルコンピュータ2には、ワープロ機能や画像処理機能、表計算機能、あるいはインターネット通信機能等を実施するCPU(「中央処理装置」ともいう)(図示せず)を搭載する。

【0018】また、前記パーソナルコンピュータ2には、図2に示す如く、このパーソナルコンピュータ2上で取り扱われる画像用、例えばフルカラー静止画像(「JPEG」ともいう)用の色空間YCbCrによって送信用ファクシミリデータを保管する貯蓄カラーファクシミリデータ部4と、送信用ファクシミリデータを送信先である相手機6のファクシミリ機能に合致するようカラーデータあるいはモノクロデータ(「白黒データ」ともいう)に変換するファクシミリデータ変換部8と、このファクシミリデータ変換部8によって変換したカラーデータあるいはモノクロデータを記憶する変換データ記憶部10と、前記パーソナルコンピュータ2を送信先である相手機6に接続した際に、変換した後のいずれか一方のデータを送信先である相手機6に送信すべく制御するファクシミリ制御部12とを有する。

【0019】詳述すれば、前記ファクシミリ制御部12は、貯蓄カラーファクシミリデータ部4に保管される送信用ファクシミリデータ、例えばフルカラー静止画像(「JPEG」ともいう)用の色空間YCbCrを送信先である相手機6のファクシミリ機能に合致するよう、ファクシミリデータ変換部8によって、カラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータ、あるいはモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)に変換する。

【0020】実際には、前記パーソナルコンピュータ2を送信先である相手機6に接続、つまり回線接続を行った際に、相手機6の能力であるファクシミリ機能を表すDIS信号(デジタル識別信号、Digital Identification Signal)やCIS信号(被呼端末識別信号、Called Subscriber Identification)を受信し、このDIS信号及びCIS信号の受信の後に、相手機6のファクシミリ機能に合致するよう、フルカラー静止画像

5

(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rを変換するものである。

【0021】また、前記パーソナルコンピュータ2には、図2に示す如く、ファクシミリ制御部12に連絡する送受信部14を設けるとともに、この送受信部14には、内蔵式あるいは外付け式、この実施例においては、外付け式のモードM16を設け、このモードM16によって、前記パーソナルコンピュータ2のファクシミリ制御部12を送信先である相手機6に接続させる。

【0022】更に、前記パーソナルコンピュータ2のファクシミリ制御部12は、貯蓄カラーファクシミリデータ部4に保管される送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部8によってカラーデータとモノクロデータとの混在するデータに変換され、且つ複数枚にわたる場合に、パーソナルコンピュータ2をファクシミリ機能にカラー受信能力のある送信先である相手機6に接続した際には、各ページ毎にカラーデータとモノクロデータとを判断し、判断結果に応じてカラーデータとモノクロデータとを送信先である相手機6に各ページ毎に送信すべく制御する。

【0023】そして、前記パーソナルコンピュータ2のファクシミリデータ変換部8によって、貯蓄カラーファクシミリデータ部4に保管される送信用ファクシミリデータがカラーデータおよび/またはモノクロデータに変換される際には、パーソナルコンピュータ2のメモリ上に展開され、展開後に送信先である相手機6に送信されることとなる。

【0024】また、変換終了後に、変換されたデータが複数枚にわたる場合、つまり次ページがある場合には、直ちに次ページの変換処理が実行され、転送時間の短縮が図られている。

【0025】次に作用を説明する。

【0026】先ず、この実施例の概略的な流れを図1のフローチャートに沿って説明すると、貯蓄カラーファクシミリデータ部4に送信用ファクシミリデータ、例えばフルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rが保管されている場合(ステップ100)に、モードM16を介して、前記パーソナルコンピュータ2と送信先である相手機6との接続、つまり回線接続を行う。

【0027】そして、前記パーソナルコンピュータ2と送信先である相手機6との接続後に、相手機6がカラーF A X、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力があるか否かを判断(ステップ102)する。

【0028】この判断(ステップ102)がY E S、つまり相手機6がカラーF A X、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力がある場合には、フルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rをカラーデータである「C I E L A B」色空間のJ P E Gデータに変換し、変換した後の「C I E L A B」色空間の

6

J P E Gデータを送信し、そして送信後の削除(ステップ104)を行うとともに、判断(ステップ102)がN O、つまり相手機6がカラーF A X、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力がない場合には、フルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rをモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)に変換し、変換した後のモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)を送信し、そして送信後の削除(ステップ106)を行う。

【0029】また、図3及び図4に沿って、この実施例の詳細な流れを説明する。カラーファクシミリ送信操作(ステップ200)が開始されると、モードM16を介して、前記パーソナルコンピュータ2と送信先である相手機6との接続、つまり回線接続(ステップ202)を行う。

【0030】そして、前記パーソナルコンピュータ2と送信先である相手機6との接続後に、相手機6の能力であるファクシミリ機能を表すD I S信号やC I S信号を受信する(ステップ204)。

【0031】このD I S信号及びC I S信号の受信の後に、相手機6のファクシミリ機能が、J P E Gモード、つまりカラーデータである「C I E L A B」色空間のJ P E Gデータであるか否かの判断(ステップ206)を行い、この判断(ステップ206)がY E Sの場合には、フルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rをカラーデータである「C I E L A B」色空間のJ P E Gデータに自動的に変換(ステップ208)し、ファクシミリ手順を遂行して画データ送信フェーズまで移行させる(ステップ210)。

【0032】また、上述の判断(ステップ206)がN Oの場合には、フルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rをモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)に変換(ステップ212)し、ファクシミリ手順を遂行して画データ送信フェーズまで移行させる処理(ステップ210)に進む。

【0033】なお、前記相手機6側の設定によりカラーファクシミリの送信能力が停止されている場合にも、フルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rをモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)に変換(ステップ212)する。

【0034】上述したフルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rからカラーデータである「C I E L A B」色空間のJ P E Gデータへの変換、あるいはフルカラー静止画像(「J P E G」ともいう)用の色空間Y C b C rからモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ(MH、MR、MMR)への変換処理中、ファクシミリ手順が滞ることがないようにするために、変換処理をファクシミリ手順に対して並列

に実行させる。

【0035】そして、データ変換作業が終了したか否かの判断（ステップ214）を行い、この判断（ステップ214）がNOの場合、つまりファクシミリ手順が進み、データ転送手順に推移しても変換処理が終了していない場合、終了する間での間がECM（画データ異常を検出し、訂正する「誤り訂正モード」、Error Correction Mode）手順の場合には、フラグデータを送信するとともに、非ECM手順の場合には、ゼロデータを絶やさず送信する処理（ステップ216）を行い、判断（ステップ214）に戻る。

【0036】なお、上述の処理（ステップ216）は、キャリア損失による異常終了を防止している。

【0037】更に、データ変換作業が終了したか否かの判断（ステップ214）がYESの場合には、次ページはあるか否かの判断（ステップ218）を行い、この判断（ステップ218）がNOの場合には、後述する画データの送信・改ページの処理（ステップ226）に移行させ、判断（ステップ218）がYESの場合には、相手機6がJPEGモードであるか否かの判断（ステップ220）を行う。

【0038】このとき、判断（ステップ220）がYESの場合には、次ページのフルカラー静止画像（「JPEG」ともいう）用の色空間YCbCrをカラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータに自動的に変換（ステップ222）するとともに、判断（ステップ220）がNOの場合には、次ページのフルカラー静止画像（「JPEG」ともいう）用の色空間YCbCrをモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）に自動的に変換（ステップ224）する。

【0039】そして、カラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータあるいはモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）に変換した後に、画データの送信・改ページの処理（ステップ226）に移行させる。

【0040】更にまた、次ページはあるか否かの判断（ステップ228）を行い、この判断（ステップ228）がYESの場合には、データ変換作業が終了したか否かの判断（ステップ214）に戻り、判断（ステップ228）がNOの場合には、モデム16による前記パソコン用コンピュータ2と送信先である相手機6との接続、つまり回線接続を切断（「回線断」ともいう）（ステップ230）を行い、カラーファクシミリ送信操作を終了（ステップ232）させる。

【0041】これにより、前記貯蓄カラーファクシミリデータ部4に保管されるパソコン用コンピュータ2上で取り扱われる画像用、例えばフルカラー静止画像（「JPEG」ともいう）用の色空間YCbCrの送信用ファクシミリデータを、相手機6のファクシミリ機能に合致

させるべく、前記ファクシミリデータ変換部8によって、カラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータ、あるいはモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）に変換することができ、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がなく、時間的な損失がないとともに、パソコン用コンピュータ2のメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費することなく、実用上及び経済的に有利である。

【0042】また、一般的にパソコン用コンピュータ2上で取り扱われているフルカラー静止画像（「JPEG」ともいう）用の色空間YCbCrのJPEGデータをそのままファクシミリデータとして扱うことができるにより、送受信用ファクシミリデータの管理を一元化し得て、使い勝手を向上し得るものである。

【0043】更に、前記パソコン用コンピュータ2のファクシミリ制御部12は、貯蓄カラーファクシミリデータ部4に保管される送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部8によってカラーデータとモノクロデータとの混在するデータに変換され、且つ複数枚にわたる場合に、パソコン用コンピュータ2をファクシミリ機能にカラー受信能力のある送信先である相手機6に接続した際には、各ページ毎にカラーデータとモノクロデータとを判断し、判断結果に応じてカラーデータとモノクロデータとを送信先である相手機6に各ページ毎に送信すべく制御することにより、カラーデータとモノクロデータとの混在するデータに変換でき、各ページ毎にカラーデータとモノクロデータとを判断して送信先である相手機6にカラーデータとモノクロデータとを効率良く送信し得る。

【0044】更にまた、変換終了後に、変換されたデータが複数枚にわたる場合、つまり次ページがある場合には、直ちに次ページの変換処理が実行されることにより、転送時間を短縮することができ、転送コストを低減し得て、経済的に有利である。

【0045】なお、この発明は上述実施例に限定されるものではなく、種々の応用改変が可能である。

【0046】例えば、この発明の実施例においては、パソコン用コンピュータを送信先に接続した際に、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するよう、ファクシミリデータ変換部がカラーデータあるいはモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータをファクシミリ制御部によって送信先に送信すべく制御する構成としたが、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータまたはパソコン用コンピュータのファイルからファクシミリデータ変換部によってカラーデータとモノクロデータのデータに変換されて存在している場合には、送信先のファクシミリ機能のカラー受信能力の有無に応じて、カラーデータとモノクロデータで存在するデータをカラーデータあ

るいはモノクロデータのいずれか一方のデータとして送信先に自動的に送信すべく制御する構成とすることも可能である。

【0047】すなわち、送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部によって、図5に示す如く、カラーデータDCとモノクロデータDMのデータ（ステップ300）に変換されている場合に、パソコンコンピュータと送信先である相手機との接続後に、相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力があるか否かを判断（ステップ302）する。

【0048】そして、この判断（ステップ302）がYES、つまり相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力がある場合には、カラーデータDCとモノクロデータDMで存在するデータを、フルカラー静止画像（「JPEG」ともいう）用の色空間YCbCrをカラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータとして送信（ステップ304）し、判断（ステップ302）がNO、つまり相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力がない場合には、カラーデータDCとモノクロデータDMで存在するデータを、モノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）として送信（ステップ306）する。

【0049】さすれば、カラーデータDCとモノクロデータDMで存在するデータを、相手機のファクシミリ機能、つまりカラー受信能力の有無に応じて、カラーデータである「CIELAB」色空間のJPEGデータあるいはモノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）として送信でき、相手機のファクシミリ機能に柔軟に対処することができ、実用上有利である。

【0050】また、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータまたはパソコンコンピュータのファイルからファクシミリデータ変換部によってカラーデータに変換されて存在しているとともに、モノクロデータに変換可能な機能を有する構成とすることも可能である。

【0051】すなわち、送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部によって、図6に示す如く、カラーデータ（ステップ400）に変換されて存在している場合に、パソコンコンピュータと送信先である相手機との接続後に、相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力があるか否かを判断（ステップ402）する。

【0052】そして、この判断（ステップ402）がYES、つまり相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能力がある場合には、カラーデータを、そのままカラーデータを送信（ステップ404）し、判断（ステップ402）がNO、つまり相手機がカラーFAX、すなわちファクシミリ機能にカラー受信能

力がない場合には、カラーデータを、モノクロデータであるモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）に変換し、変換した後のモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）を送信先である相手機に送信するとともに、モノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）の送信後に、変換したモノクロファクシミリデータ（MH、MR、MMR）を削除する（ステップ406）。

【0053】さすれば、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータがファクシミリデータ変換部によってカラーデータに変換されている場合に、パソコンコンピュータを送信先である相手機に接続した際には、送信先である相手機のファクシミリ機能にカラー受信能力がある場合、そのままカラーデータを送信先である相手機に自動的に送信することができるとともに、送信先である相手機のファクシミリ機能にカラー受信能力がない場合、カラーデータをファクシミリデータ変換部にてモノクロデータに変換し、変換した後のモノクロデータを送信先である相手機に自動的に送信すべく、ファクシミリ制御部によって制御することができ、相手機のファクシミリ機能に合致させるべく、ファクシミリデータ変換部によって変換することができ、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がなく、時間的な損失がないとともに、パソコンコンピュータのメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費することがなく、実用上及び経済的に有利である。

【0054】

【発明の効果】以上詳細に説明した如くこの本発明によれば、パソコンコンピュータと、このパソコンコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間に従う形式の送信用ファクシミリデータを保管する貯蓄カラーファクシミリデータ部と、送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようにカラーデータあるいはモノクロデータに変換するファクシミリデータ変換部と、送信用ファクシミリデータを送信先に送信するためには、パソコンコンピュータを送信先に接続した際には、ファクシミリデータ変換部が貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管される送信用ファクシミリデータを送信先のファクシミリ機能に合致するようにカラーデータあるいはモノクロデータに変換し、変換した後のいずれか一方のデータを送信先に送信すべく制御するファクシミリ制御部とを有することにより、貯蓄カラーファクシミリデータ部に保管されるパソコンコンピュータ上で取り扱われる画像用色空間の送信用ファクシミリデータを、送信先のファクシミリ機能に合致させるべく、前記ファクシミリデータ変換部によって、カラーデータあるいはモノクロデータに変換することができ、事前にファクシミリデータを加工しておく必要がなく、時間的な損失がないとともに、パソコンコンピュータのメモリやディスク等の記憶装置を余計に消費することがなく、実

用上及び経済的に有利である。また、一般的にパーソナルコンピュータ上で取り扱われている画像用の色空間のJPEGデータをそのままファクシミリデータとして扱うことができることにより、送受信用ファクシミリデータの管理を一元化し得て、使い勝手を向上し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例を示すパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式の概略フローチャートである。

【図2】パーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式の概略ブロック図である。

【図3】パーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式によるカラーファクシミリ送信用の前段部分を表すフローチャートである。

【図4】パーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式によるカラーファクシミリ送信用の後段部分を

表すフローチャートである。

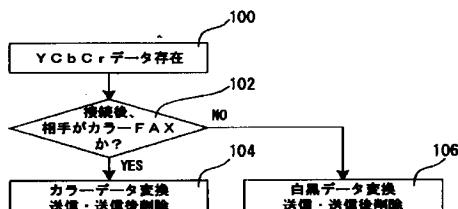
【図5】この発明の他の第1の実施例を示すパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式の概略フローチャートである。

【図6】この発明の他の第2の実施例を示すパーソナルコンピュータによるカラーFAXの通信方式の概略フローチャートである。

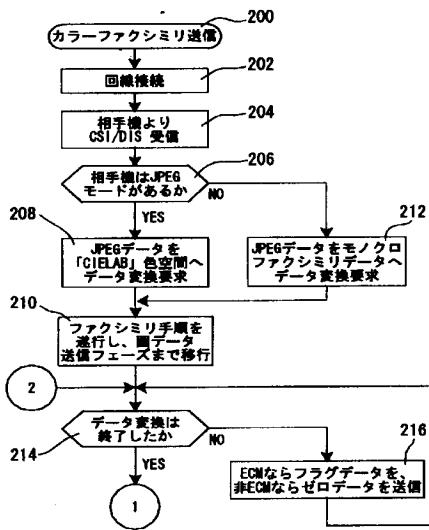
【符号の説明】

2	パーソナルコンピュータ
10	4 貯蓄カラーファクシミリデータ部
6	相手機
8	ファクシミリデータ変換部
10	10 変換データ記憶部
12	12 ファクシミリ制御部
14	14 送受信部
16	16 モデム

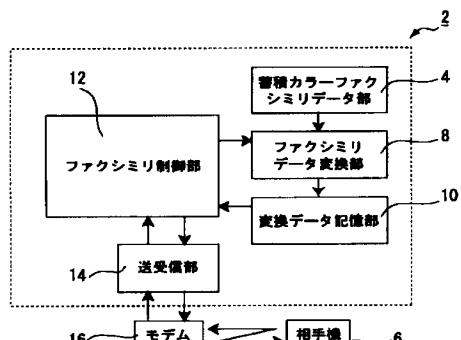
【図1】



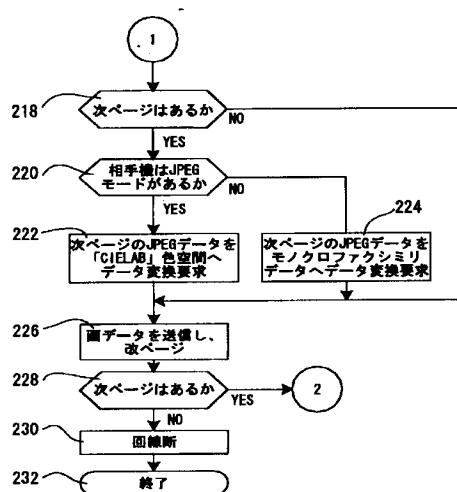
【図3】



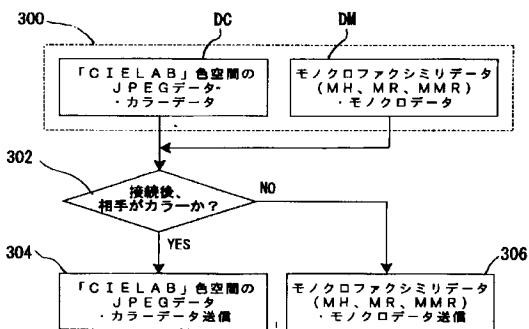
【図2】



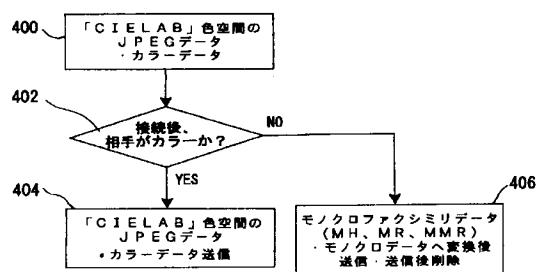
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 杉浦 雅巳

東京都品川区南大井6-27-28 小林ビル
4F 株式会社ピーアンドピーソフトウェア内

Fターム(参考) 5C075 BA15 CA01 CD25 FF09
5C079 HA02 HA11 LB15 NA11 PA01

拒絶理由通知書

特許出願の番号 特願 2003-196867
起案日 平成20年12月 9日
特許庁審査官 松尾 淳一 8842 5V00
特許出願人代理人 伊東 忠彦 様
適用条文 第29条第2項

<<<< 最 後 >>>>

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出してください。

理由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)
請求項 1, 2, 3~4 :
平成20年11月20日付手続補正書で補正された請求項1に係る発明と新たに引用する下記引用例1記載の発明を比較する。

第一に、請求項1に係る発明の「プリンタエンジン」と下記引用例1記載の発明の「プリンタエンジン50」が対応する。

第二に、下記引用例1段落【0042】~【0046】の記載からみて、請求項1に係る発明の「画像蓄積手段」と下記引用例1記載の発明の「ビットマップメモリ23」が対応する。

第三に、下記引用例1段落【0051】以降の記載からみて、請求項1に係る発明の「データ形式変換手段」は下記引用例1記載の発明の「MTC3」に対応し、また、下記引用例1記載の発明の「MTC3」が請求項1に係る発明の「多値変換手段」に相当する部分を含んでいることは明らかである。

したがって、請求項1に係る発明と下記引用例1記載の発明は、

(1) 請求項1に係る発明は「このデータ形式変換手段により第2の形式に変換処理した多値画像データを、ネットワークを介して接続された外部機器に対して送信する画像データ配信手段」を備えるのに対し、下記引用例1記載の発明の「MTC3」の出力は「プリンタエンジン50」に送られている点、

で異なっている。

しかし、平成20年9月17日付拒絶理由通知書でも引用した下記引用例2には「前記画像データ記憶部29に記憶されていた画像データが、送信先のファクシミリ装置の階調数に合った階調数であるN値に変換される」ことが記載されており、上記相違点(1)のように、下記引用例1記載の発明の「MTC3」による変換を下記引用例2記載の発明の「前記画像データ記憶部29に記憶されていた画像データが、送信先のファクシミリ装置の階調数に合った階調数であるN値に変換される」ことに適用することに格別の技術的困難性は認められない。

したがって、平成20年11月20日付手続補正書で補正された請求項1に係る発明は下記引用例1, 2記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

また、上記請求項1に係る発明と同様の理由で、平成20年11月20日付手続補正書で補正された請求項2, 3~4に係る発明は下記引用例1, 2記載の発明に基づき当業者が容易に発明できたものである。

最後の拒絶理由通知とする理由

最初の拒絶理由通知に対する応答時の補正によって通知することが必要になつた拒絶の理由のみを通知する拒絶理由通知である。

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引用文献等一覧

1. 特開平8-154174号公報
2. 特開平6-113051号公報

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C H04N 1/40- 1/409
H04N 1/46- 1/60
- ・DB名
- ・先行技術文献 特開平7-298061号公報
特開平9-51397号公報
特開平9-102840号公報
特開平9-205513号公報
特開平10-65867号公報
特開平11-298697号公報
特開平11-328374号公報
特開2002-57906号公報
特開2002-281323号公報
特開2002-288095号公報
特開2003-158637号公報
特許第3289339号公報
国際公開第95/34051号パンフレット
米国特許第6069706号明細書
米国特許出願公開第2002/80250号明細書
米国特許出願公開第2002/141380号明細書

この先行技術文献調査結果の記録は拒絶理由を構成するものではありません。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部画像処理(静止画)

松尾 淳一

TEL. 03 (3581) 1101 内線3528

FAX. 03 (3501) 0715